

Cite No. 2**PATENT ABSTRACTS OF JAPAN**

(11)Publication number : 09-141954

(43)Date of publication of application : 03.06.1997

(51)Int.CI.

B41J 13/00
B41J 2/32
B41J 13/02
B41J 25/304

(21)Application number : 07-305933

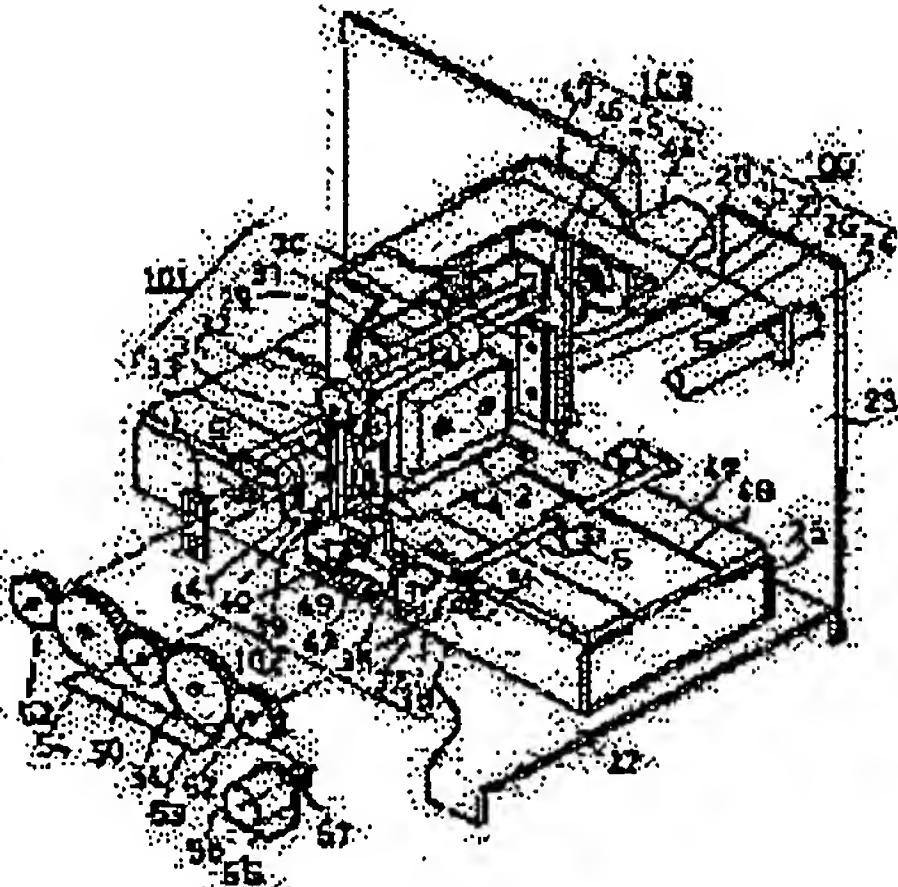
(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 24.11.1995

(72)Inventor : KOKUBO KAZUYUKI
KOIKE KIYOSHI
YOSHINAGA MITSUNOBU
TSUNODA YOSHINORI
NAKAGAWA KUNIHIKO**(54) PRINTER****(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To decrease change in density of photographic printing or color shift in the part of a recording medium by reducing fluctuation of conveyance load generated when the recording medium is rushed or left into/from between a capstan and a pinch roller and decreasing uneven feed in the case of performing photographic printing on the whole surface of the thick recording medium such as cards.

SOLUTION: An interlocking means 101 for synchronously displacing both a thermal head supporting means and a pinch roller supporting means is provided so that the pinch roller supporting means 102 is in an opening position in a state in which the thermal head supporting means 100 is in an abutting position and also the pinch roller supporting means 102 is in a press-contacting position in a state in which the thermal head supporting means 100 is in a retreating position.



of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

（特許請求の範囲）

【請求項 1】 サーマルヘッドと、ゴムテントと、前記プラランに平行に相反されたキャフスタンと、前記キャフスタンと対向するピンチローラを備えたプリンタ装置において、前記サーマルヘッドを前記ゴムテントと並接する位置と前記ゴムテントとの並接位置から退避する位置との少なくとも2つの位置に定位切端に支持するサーマルヘッド支持手筋と、前記ピンチローラを前記キャフスタンに圧接する位置と前記キャフスタンとの圧接から開放する位置に定位可能に支持するピンチローラ支持手筋と、前記サーマルヘッド支持手筋が並接位置にある状態では前記ピンチローラ支持手筋が開放位置をとり、前記サーマルヘッド支持手筋が退避位置にある状態では前記ピンチローラ支持手筋が圧接位置をとるよう前記サーマルヘッド支持手筋と前記ピンチローラ支持手筋を同期して変位させる運動手序と、前記運動手序を駆動させるしめる運動手筋を含めたことを特徴とするプリンタ装置。

〔請求項 2〕 前記運動拳銃本、前記運動拳銃によって回転運動される回転軸と、前記回転軸に固定されサーマルヘッド支柱手筒に嵌合するサーマルヘッド支柱カムと、前記サーマルヘッド支柱カムと試験に前記回転軸に固定されピンチローラ支柱手筒と嵌合するピンチローラ支柱カムとで構成したことを特徴とする運動拳銃本記載のプリンタ装置。

請求項31 前記運動手袋卷、前記運動手袋にあって回転運動される回転軸と、前記回転軸に固定されサーマルヘッド支持手袋に嵌合するサーマルヘッド本体カムと、前記サーマルヘッド定位カムと回転に前記回転軸に固定されピンチローラ支持手袋と嵌合するピンチローラ支定位カムと前記ピンチローラ定位カムと嵌合して軸回軸に支持されたピンチカムフオロアとで構成し、前記ピンチローラ支持手袋を、支持軸で回転自在に支持され前記軸が前記ピンチカムフオロアと嵌合しての嵌合部分と支持軸を成した手袋側でピンチローラを回転自在に支持する第1のピンチアームと、前記第1のピンチアームと前記ピンチカムフオロアの中心軸に嵌して対称の形状であり、かつ、前記ピンチカムフオロアの中心軸に廻して前記第1のピンチアームと対称の位置の支持軸で回転自在に支持され一端部分で前記ピンチカムフオロアと嵌合しての嵌合部分と支持点に対して反対側の手袋側にピンチローラを回転自在に支持する第2のピンチアームとし、前記第1のピンチアームに一端を基点して多端を前記第2のピンチアームに接続して第1のピンチアームと第2のピンチアームの双方をピンチローラがキャップスタンに当接する方面に付掛するビンチ圧着ばねで構成したことを特徴とする請求項1記載のプリンスタ装置、

【語彙4】 サーマルヘッドヒーフラテンと、前記プラチナに平行に軸交されたキャブスタンと、前記キャブスタンと対向するビンチローラを備えたプリンタ駆動において、前記サーマルヘッドを前記フラテンと接触する

【技術手続】 前記運動手段各、前記運動手段によつて回轉運動される回転軸と、前記回転軸に固定されたサーマルヘッド支撑手段に接着するサーマルヘッド支撑手段といつ前記サーマルヘッド支撑手段のサーマルヘッドとともに変換する部材に固定された選択ピンで構成し、前記選択ピンを、支撑軸で回転自在に支撑されビンチローラ支撑手段を、支撑軸で回転自在に支撑され片側端部が前記選択ピンと保合しこの組合部分と支撑軸を挟んだ他端側でビンチローラを回転自在に支撑する第1のビンチアームと、前記選択ピンの中心を通るサーマルヘッドの変換方向と平行な軸に面して前記第1のビンチアームと対称の形状であり、かつ、選択ピンの中心を這るサーマルヘッドの変換方向と平行な軸に面して前記第1のビンチアームと対称の位置の支撑手段で回転自在に支撑され、一端部又は前記第1のビンチアームと保合しこの組合部分と支撑軸に接して反対側の支撑軸にビンチローラを回転自在に支撑する第2のビンチアームと、前記第1のビンチアームの一端部接続し他端部回転自在のビンチアームに接続して第1のビンチアームと第2のビンチアームの両方をビンチローラがキャフスタンに接続する方向に付接するビンチ反応部とで構成したことを特徴とする請求項各記載のプリンタ装置。

（記載項4） 記載請求の下部と同様に記載して請求する記載請求ガイドと、記載請求の上部間に記載したり、マルチットと、前記マークルネットに記載請求ガイドを接んで対応するプラテンと、前記マークルネットに接する記載プラテンと前記マークルネットを接して記載位置から接続する位置との間に各々一つの位置に本体外側に取扱するマークルネット支持手段と、前記プラテンに平行に組立されたキヤフスダンと、前記キヤフスダンと記載請求内側を接んで対応するピンチローラを備えたプリンタ装置において、前記ピンチローラを、前記キヤフスダンに圧接する位置と前記キヤフスダンとの位置から開放する位置に定位可能に取扱するピンチローラ支持手段と、前記記載請求ガイドの上部の前記プラテンと前記ピンチローラの間に位置する記載内側に記載する

をなして取り付けられた弹性体からなる記録媒体押圧部材
によくを構成し、記録媒体の通過時に、前記押圧部材の下面
が記録媒体の上面に圧迫するように構成したことを特徴
とするプリンタ装置。

〔特許現ケ〕 記録媒体の下面と両側面を接着して鏡内する記録媒体ガイドと、記録媒体の上面側に記したカーマルヘッドと、前記カーマルヘッドより記録媒体案内部を抜んで対曲するフランジと、前記カーマルヘッドを前記フランジと当接する位置と前記フランジとの当接位置から遠離する位置との少なくとも2つの位置に定位部に支持するカーマルヘッド支持手段と、前記フランジに平行に曲交されたキャブスタンとを備えたプリンタ装置において、前記フランジ近傍の記録媒体供給側および排出側の前方の位置と、前記キャブスタン近傍の記録媒体供給側および排出側の前方の位置の前記記録媒体ガイド上面に記録媒体案内部の两侧に外をなして取り付けられた弹性体からなる記録媒体押圧部とを備え、記録媒体の通過時に、前記押圧部下部の記録媒体の上面に接触する上部に導出孔を有する弹性体とするプリンタ装置。

【請求項 4】 記述媒体押圧部の記録媒体側端部近傍
と当接する部分に、記録媒体側端と平行なスリットを設
け、かつ、並記述媒体に当接する部分の端部を上側に
複曲させた板ばれで構成したこと並特徴とする請求項 4
のため記述媒体のスリット装置。

また床面を積みに積みのプリンタ装置。
〔技術専門〕 記録媒体押圧部分の空気孔外に隙間が
部分に 円形断面を有する打ち出しを設けたことを特
ヒする發明をした。これは記録のプリンタ装置。

卷之三

18213

【最初の属する技術分野】この発明は、サニアルヘッドセイフティシートを用いて走行媒体の前面を保護する方法又はプリント板に關する。

१००८

【従来の構造】 図1・図2 は特開平2-981470等公報等に示された従来のプリンタ構造を示す図で、図1 は従来のプリンタ本体の構造図、図2 は従来のプリンタ構造に用いられるカムの構造図、図2-1～図2-6 は従来のプリンタ駆動に用いられるカムの駆動表示図である。

(10002) 図19において、1は記録媒体、2は記録媒体に対するための軸を発生するサー・マルヘッド、3は上記サー・マルヘッドを上から取扱うための取扱するサー・マルヘッド支撑リシヤ装置、4はフレーム(図示せり)に固定された第一のリンク、5は第一端子上記第一のリンクを介して運動装置に接続された第二のリンク、6は上記第二のリンクに上端を固定台座に取り付けた第三のリンク、7は上記第三のリンクの自由端が下方に定位した位置で上記第三のリンクの自由端に接続する位置に取り付けた拘束ピン、8は上記第四のリンクの自由端に取り付けたサー・マルヘッド拘束部、9は上記第五のリンク

9の下端と回動自在に連結した第4のリンク、ヨセは上端基上記第4のリンクヨ1の上記第3のリンクヨ2との連結部と反対側の端部に回動自在に連結した第5めりシリ、ヨセは上記第4のリンクヨ1と上記第5のリンクヨ2との連結部に設けたヨ1のカムフオロス、ヨ1は上端を上記第3のリンクヨ2と上記第4のリンクヨ3との連結部に回動自在に連結したヨセのリンク、ヨ2は上記カーマルヘッド全の上端に固定され一端をヨセのリンクヨ3の下端と回動自在に連結し中央部で上記第5のリンクヨ2に回動自在に支持されたセーマルヘッド支持リンクである。

【0004】 4は上記ひーマルヘッド21に対向して設けられたアーチ状のラブレット、5はアーチ状のラブレットと平行に軸支されたキャブスター、6はキャブスターを回転させるキャブスター駆動モーター、7は回転軸体1の回転駆動を介してキャブスター駆動モーターと対向するピンチローラ、8はピンチローラ2をキャブスター5に圧接する底面とキャブスター5への圧接部が設けた底面との間に変形可能に支持するピンチローラ支持リンク、9とは中央部をフレーム(図示せず)に回転自在に支持され、下端に上記ピンチローラ7を回転自在に支持するピンチローラアーム、10とはフレーム(図示せず)に回転自在に支持され一端をピンチローラアーム9に嵌合したピンチローラリンク、11は一端をフレーム(図示せず)に固定され他端をピンチローラリンク11に取り付けたピンチローラ片端ばねである。

100051 はフィルム表面にインクが塗布されたインクシート、1.0はインクシートの未使用の部分をロール紙に巻いた供給側リール、1.1はインクシート裏の接着剤部分をロール紙に巻取る取扱リール、1.2は複数枚の記録媒体1.3を保持する保持カセット、1.3は保持カセット1.2から記録媒体1.4を一マルチッド2.2の方へ搬送する供給ベルト、1.4は供給ベルト1.3に接続する供給部ピンチローラ、1.5は回転部ピンチローラ1.4と保持カセット1.2内の記録媒体1.3を供給ベルト1.3に圧迫する皮帶と、供給ベルト1.3への圧迫を解除する放散部1.6との間に定位可傾支持部支持リンク、1.7はフレーム(回示せず)に固定された支持部1.8と上側に供給部ピンチローラ1.4を固定した定位部1.9と保持部カセット1.2内の記録媒体1.3を保持する部を設けた供給部ピンチローラカバー1.10、1.11はフレーム(回示せず)に水平方向に固定された定位部1.8に支障されない端を供給部ピンチローラアーム1.12と回転自在に連結した中間リンク、1.13は上部差アーム(回示せず)に回転自在に支障されず端を上記中間リンク1.12と回転自在に連結した操作リンク、1.14は操作リンク1.13の中央部における部を組み立てるボルターアである。

【ロロロロ】 1回は第1のかムフォロア3回とピンチロカラーリングの6セ第2のかムフォロア3回と併合するかム。 1スはカム1.5を取り替りたが軽微、 1回は正常。

紹介しておこう。日本を回遊させる力ム強勁モードである。

〔口語02〕回26において、10はかみくみに就けた
第1のかみフロロアおひと保合する第1のかみ溝、20
は上記第2のかみフロロア1おひと保合する第2のかみ
溝、21はビンチロー・マリンク8レと連接するかみ外因
溝である。

【図008】図001はカム16に掛けた上記第2のカム滑20の形状表示部である。図001においては、図10に示す位置、すなわち、サーマルヘッド支持リンク機構を以下方に変位しサーマルヘッド22が上記プラテン4に圧接され、ピンチローラ支持リンク20がピンチローラ7をキャブスタンダに接する位置をとるとともに、例給部支持リンク15が供給側ピンチローラ14と供給カセット13内への記録媒体1を供給ペルド16に圧接する位置をとる状態(以下第1のモードと呼ぶ)における第1のカムフオロア30の位置を示し、以降も同様に示す。

【10009】図22はカム16に掛けた上記第1のかム
浦20の形状を示す図である。図22においても図21
と同様に、位置A、B、C、Dを示し、位置関係を明示
した。図23はカム16に掛けたカム外周部21の形状
を示す。図24においても図21と同様に、位置A、
B、C、Dを示し、位置関係を明示した。ただし、図24
は図21および図22と向様の異なる面を示すので、
位置A、B、C、Dは無効反転される。

（ロロ103）次に、カム1日の回転にをもなら、サーマルペッド支持リンク連絡3、ピンチャローラ支持リンク4、および供給歯車持リンク1.3の動作を説明する。まず、サーマルペッド支持リンク連絡3の動作を説明する。歯21において、カム9自分が時計回りに回転すると第1のかムフォロア9からは、位置AからB、ついでC、そしてDで第1のかム溝1.9と当接する。ここで、第1のかムフォロア9が位置Bにある状態をモードE、位置Dにある状態をモード3、位置Bにある状態をモード4と呼ぶことにする。サーマルペッド支持リンク連絡3は、モード1のとき第1のかムフォロア9が回転するに追づかれてサーマルペッドをフラテン4に押庄する。一方、モード2からモード4では第1のかムフォロア9が回転するに追づかれて、サーマルペッドをフラテン4から離脱する。

100721 また、図20および図22において供給部支撑リンク15の動作を実現する。供給部支撑リンク15は、モード2において底面のガムフロア15aが回転軸に近づけられて側面壁22aをローラ14と上記供給カセット12の内壁が接する上記供給ベルト13に圧接する位置をとり供給動作を開始する。一方、モード15、モード2、モード4では底面のガムフロア15aが回転軸から遠ざかっているので供給動作に入らない。

ローラ支拂リンク 8の動作を説明する。モード1とモード2においてはピンチローラリンク 9もかム外周面 21と当接しないので、ピンチローラ支拂リンク 8はピンチローラ 7をキャップスタンジ 5に圧覆する。一方、モード3とモード4では、センチローラリンク 8がかム外周面 21と接触し、ピンチローラ 7のキャップスタンジ 5への圧覆を解除する。

〔ロロ18〕 図24はモード2におけるサーマルヘッド支撑リンク機構3、ピンチローラ支撑リンク4、および供給部支撑リンク13の位置を示す図。図25はモード3におけるサーマルヘッド支撑リンク機構3、ピンチローラ支撑リンク4、および供給部支撑リンク13の位置を示す図。図26はモード4におけるサーマルヘッド支撑リンク機構3、ピンチローラ支撑リンク4、および供給部支撑リンク13の位置を示す図である。

【0014】ついで、従来のプリンタ装置の動作について説明する。従来のプリンタ装置においては、印字部前面はモードスイッチ部に係られる。モード4においては、サーマルヘッド2とプラテン4、ピンチローラ2とキャブスター5、および供給側ピンチローラ14と供給ベルト13は全く解離した構造であり、記録媒体1は一切拘束されず、操作を行わねばならぬ。

【0015】 本発明の第一実施例としては、記録媒体1の取出が行われる、カム駆動モーター1日を駆動してから10度逆時計回りに回り、回転し、モード4からモード5に移行する。されにより、供給側ピンチローラ14と供給側セット12内の記録媒体1が供給ベルト13に圧迫し、供給ベルト13と供給側ピンチローラ14によつて記録媒体1は通過され、その先端はミシブローラ7とキャップスランダの位置を経てリーマルヘッド2とプラグ4の位置までいたる。

【0016】ついで、風びカム駆動モータ18を駆動してカム10を反時計回りに回し、駆動しモード0からモード2に操作する。これにより、供給側ピンチローラ19と供給カセットト12内の記録媒体1が供給ベルト13から離脱するとともに、ピンチローラ2が記録媒体1を挟んでキャブスタンダ12に圧迫される。キャブスタンダモーター4を駆動してキャブスタンダ12を回転させると、ピンチローラ2によってキャブスタンダ12に圧迫された記録媒体1を搬送することができる。ここで、記録媒体1の軸端がキャブスタンダ12の近傍に亘るまで搬送し、記録媒体1をプラテン4の位置に搬えた際の位置（以後、印面開始位置と呼ぶ）に至らしめる。

【100-17】記録媒体1を用いた複数台の機器まで接続した後、再度、端子モード1を表す動作(1)か2)、3)を反時計回りに90°回転し、モード2からモード1に移行する。モード1では、データマリヘッド1を回り込んだ複数台が下方に配置し、データマリヘッド2は記録媒体1とリンク。モード2と並列に並んでフランジ4に直接される。モード1においてキャブスター5が動作モード1を起動しキャブ

スタンダを回転させ、記録媒体1をサーマルヘッド2からキャブスタンダの方向への抵抗力をうえるとともにインクシート2を巻取りリール4に巻取ると、記録媒体1とインクシート2はフレン4を回転させサーマルヘッド2と運動しながらサーマルヘッド2からキャブスタンダの方向へ搬送される。

【00018】モード1において、記録媒体1とインクシート2をサーマルヘッド2と運動させながら搬送すると同時に、サーマルヘッド2に接着して発着させると、インクシート2に追加されたインクが記録媒体1に印字される。

【00019】通常のカラーフィルタでは、イエロ、マゼンタ、シアンの3色、またはイエロ、マゼンタ、シアン、ブラックの4色のインクを順次重ねて印画し、カラーの画像を得る。そこで、モード1で1色目を印画した後、モード2で複数記録媒体1を飛び印画用位置へ搬送して、再びモード1で次の色を印画するという動作を3回、または4回繰り返してカラーの画像の印画を行う。

【00020】

【発明が解決しようとする課題】従来のプリンタ構成は、以上のように構成されており、印画のときには記録媒体1をピンチローラ7で回転するキャブスタンダに押圧して搬送を行っていた。したがって、記録媒体1が必ずキャブスタンダとピンチローラ7の間に通っていなければならず、印画位置で記録媒体1のキャブスタンダからサーマルヘッド2の間にある部分には印画できないという問題があった。さらに、記録媒体1がカード端（例えば、10×10cm）に接するフレジットカードなど）のように小さくなると、印画できる印画領域に対する距離が狭くなり、接する部分が大きくなるという問題があった。

【00021】また、プラテンをモードで運動する構成とすると、記録媒体1がキャブスタンダとピンチローラ7の間に通っていなくては記録媒体1を搬送できるようになるが、印画中はピンチローラ7がキャブスタンダに圧迫された状態であるので、カット端のように限る記録媒体1では記録媒体1がキャブスタンダとピンチローラ7の間に進入、または離脱するときに搬送位置が急激に変動するので、記録媒体1の通りじもが生じる。よって、突入または離脱位置での印画位置の変化、または色ずれが発生するという問題があった。

【00022】一方、カット端のみでサーマルヘッドを搬送する構成とピンチローラ支持リジッド、軽合金支持リジッド上を運動させるので、各リフク機構が複数で部品本数が多くなり、かつ、長いアームを必要とし、部品形状も複雑になるという問題があった。

【00023】この発明は、上述のような問題を解決するためになされたもので、第1の目的はカード端のように

度し記録媒体の企間に印画を行う場合にもキャブスタンダとピンチローラの間に記録媒体が突入、または離脱するときに発生する抵抗を抑制して記録媒体のキャブスタンダとピンチローラの間に通する方法、または離脱による通りむらを緩和し、この部分での印画位置の変化、または色ずれの発生を防ぐできるプリント装置を得ることである。また、第2の目的は部品本数が少なく、構造が容易なプリンタ構造を得ることである。

【00024】

【発明を解決するための手段】この発明に用いるプリンタ装置は、サーマルヘッド支持手段が当該位置にある状態ではピンチローラ支持手段が開放位置をとり、サーマルヘッド支持手段が固定位置にある状態ではピンチローラ支持手段が圧縮位置をとるよう、サーマルヘッド支持手段とピンチローラ支持手段を回転して定位させる運動手段を設けたものであるから、キャブスタンダとピンチローラの間に記録媒体が突入、離脱するときの抵抗及荷の変動を小さくすることができる。

【00025】また、運動手段によって回転運動される回転軸と、この回転軸に固定されサーマルヘッド支持手段に結合するサーマルヘッド支持手段と、このサーマルヘッド支持手段と回転運動軸に固定されピンチローラ支持手段と結合するピンチローラ支持手段とで、運動手段を構成したものである。

【00026】また、回転軸とサーマルヘッド支持手段、ピンチローラ支持手段、ピンチカムフロアとで運動手段を構成し、第1のピンチアームと第2のピンチアーム、ピンチ压着ばねとピンチローラ支持手段を構成したものである。

【00027】また、サーマルヘッド支持手段が回転軸に結合する状態ではピンチローラ支持手段が開放位置をとるよう、サーマルヘッド支持手段が固定位置をとるよう、サーマルヘッド支持手段とピンチローラ支持手段を同期して定位させる運動ピンを設けたもので、キャブスタンダとピンチローラの間に記録媒体が突入、離脱すると各の運動手段の変動を小さくすることができる。

【00028】また、回転軸と、ヘッド裏側カム、連結ピンなどで運動手段を構成し、第1のピンチアームと第2のピンチアームとピンチ压着ばねとピンチローラ支持手段を構成したものである。

【00029】また、記録媒体ガイドの上面のプラテンとピンチローラの間に位置し、記録媒体ガイドの表面に付けて取り付けられた記録媒体ガイドの記録媒体供給部材を取り付けるもので、キャブスタンダとピンチローラの間に記録媒体が突入、離脱するときの抵抗及荷の変動をトスカすることができる。

【00030】また、プラテン近傍の記録媒体供給部材および排出部の両方の位置と、キャブスタンダ近傍の記録媒体供給部材および排出部の両方の位置の記録媒体ガイド上面

に、記録媒体内部の側面に対をなして取り付けられた弹性体からなる記録媒体押圧部材を説いたもので、キャブスタンとピンチローラの間に記録媒体が突入、離脱するときの通過負荷の変動を小さくすることができる。

【0031】また、記録媒体押圧部材の記録媒体の側面部近傍と並行する部分に当該記録媒体の側面と平行なスリットを設けるとともに、記録媒体に沿拡する部分の端部を上面に突出させた板ばねで構成したもので、キャブスタンとピンチローラの間に記録媒体が突入、離脱するときの通過負荷の変動を小さくすることができる。

【0032】また、記録媒体押圧部材の記録媒体に当接する部分に、円形試面を有する打ち出しを設けたもので、キャブスタンとピンチローラの間に記録媒体が突入、離脱するときの通過負荷の変動を小さくすることができる。

【0033】

【発明の実施の形態】この発明の実施の形態であるプリンタ装置は、サーマルヘッド支持手段が複数段階にある状態ではピンチローラ支持手段が開放状態をとり、サーマルヘッド支持手段が開放状態をとる状態ではピンチローラ支持手段が固定位置をとるように、サーマルヘッド支持手段とピンチローラ支持手段を同時に固定して定位させるので、印面中に配置されているキャブスタンとピンチローラの間に記録媒体が突入、または離脱することができるとされる。

【0034】また、運動手段によって回転駆動される回転軸と、この回転軸に固定されサーマルヘッド支持手段に嵌合するサーマルヘッド定位カムと、このサーマルヘッド支持手段と同時に回転軸に固定されピンチローラ支持手段と嵌合するピンチローラ定位カムで運動手段を構成したので、運動手段を少なくすむことができる。

【0035】また、運動手段を回転軸とサーマルヘッド定位カム、ピンチローラ定位カム、ピンチカムウォロアで構成し、ピンチローラ支持手段を第1のピンチアームと、第2のピンチアーム、ピンチ压着ばねの3部品のみて構成したので、部品を数を少なくすむことができる。

【0036】また、サーマルヘッド支持手段が定位手段にあらかじめはね付けるによってピンチアーム支持手段を定位手段へと定位させ、サーマルヘッド支持手段が定位手段にあらかじめはね付けるピンチローラ支持手段が定位手段をとるよう、サーマルヘッド支持手段とピンチローラ支持手段を同時に定位させるように構成したので、印面中に配置されているキャブスタンとピンチローラの間に記録媒体が突入、または離脱するのを防げることができる。

【0037】また、回転軸と、ヘッド定位カム、定位手段とで運動手段を構成し、ピンチローラ支持手段を第1のピンチアームと第2のピンチアームとピンチ压着ばねの3部品のみで構成したので、部品を数を少なくすむことができる。

【0038】また、弹性体からなる記録媒体押圧部材によって記録媒体のフランジに対する押圧が大きくなりので、盛りむらが減少し、さらに、記録媒体は記録媒体押圧部材によって強引に押されない。

【0039】また、記録媒体押圧部材が記録媒体をフランジおよびピンチローラに押圧するので、ピンチローラおよびピンチローラ支持手段、ピンチローラ支持手段を定位させる運動手段が不要になり、部品本数が減少する。

【0040】また、板ばねで構成した記録媒体押圧部材にスリットを設けてたわみ出しし、かつ、端部を上面に突出させたので、記録媒体が記録媒体押圧部材と接触、または離脱する際の負荷変動を低減できる。

【0041】また、記録媒体押圧部材に設けた打ち出しによって、記録媒体押圧部材と記録媒体との接触面の面積を減少し、摩擦力が小さくなるとともに記録媒体押圧部材押圧部材と接触、または離脱する際の負荷変動を低減できる。

【0042】以下、この発明をその実施の形態を示す図面に沿つて具体的に説明する。実施の形態1、図1はこの実施の形態1のプリンタ装置の概観図、図2～図5はこの実施の形態1の動作を説明するための断面図であり、図示例の図1～3と図2～5は相当部分に同一符号を付して説明を省略する。

【0043】図1において、1は紙ベース、2はペーパースピナーの回転に取り付けた一对のサイドフレーム、2Aはサイドフレーム2Aに回転軸2Bに支持されたヘッドユニット定位シャフト、2Bはヘッドユニット支持シャフト2Aに取り付けたヘッドフレーム、2Cはヘッドフレーム2Aに取り付けた1対のヘッドスライドガイド、2Dはヘッドスライドガイド2Cに上下移動可能に支持されサーマルヘッド3を取り付けたサーマルヘッドホルダ、2Eは上端をヘッドフレーム2Aに取付け、下端をサーマルヘッドホルダ2Dに固定したヘッド押圧ばねであり、ヘッドユニット支持シャフト2A、ヘッドフレーム2A、ヘッドスライドガイド2C、サーマルヘッドホルダ2D、およびヘッド押圧ばね2Eでヘッド定位装置1により構成される。

【0044】図2はヘッドフレーム2Aに回転軸2Bに支持されたカムシャフト、2Bはカムシャフト2Bに固定したヘッドカム、3Aはサーマルヘッドホルダ2Dに取り付けられ、ヘッドカム3Aと嵌合するヘッドカムウォロア、3Bはカムシャフト2Bに固定したピンチカム、3Cはサイドフレーム2Aに嵌合したピンチスライドガイド、3Dはピンチスライドガイド3Cに上下移動可能に支持され、上端がピンチカム3Cと嵌合するピンチカムウォロアであり、カムシフタ2E、ヘッドカム3A、ヘッドカムウォロア3C、ピンチカム3B、ピンチスライドガイド3D、およびピンチカムウォロア3Cで運動手段1を構成する。

【0045】 95はベース22に固定したベースフレーム、96はベースフレーム95に回転自在に支持された第1のアームシャフト、97はベースフレームの頭部側で接着のアームシャフト96に固定され、片側端部がピンチカムウォロア94と結合する1対の第1のピンチアーム、98は第1のピンチアーム437の第1のアームシャフト95に固定して、ピンチカムウォロア94との結合部分と反対の端部で回転自在に固定された第1のピンチシャフト、99はプラテン4に取付して、第1のアームシャフト95と対映の位置でベースフレームに回転自在に支持された第2のアームシャフト、99は第1のピンチアーム97とプラテン4に取付して対映の形状であり、ベースフレーム95の両側面で第2のアームシャフト99に固定され、片側端部がピンチカムウォロア94と結合する1対の第2のピンチアーム、99は第2のピンチアーム437の第2のアームシャフト99に取付して、ピンチカムウォロア94との結合部分と反対の端部で回転自在に固定された第2のピンチシャフト、99は一端を第1のアームシャフト95に取付け、他端を第2のピンチアーム437に取付けたピンチ圧縮ばねであり、第1のアームシャフト95、第1のピンチアーム97、第1のピンチシャフト99、第2のアームシャフト99、第2のピンチアーム437、第2のピンチシャフト99、およびピンチ圧縮ばね99を構成する。

【0046】 40はヘッドフレーム23に取り付けたヘッドモータース、44はヘッドモータース43に固定した駆動モータ、45は駆動モータ44の回転軸に取り付けた駆動モータギヤ、46はカムシャフト20に固定されて駆動モータギヤ22に駆動されるカムギヤであり、ヘッドモータギヤ、駆動モータギヤ22、およびカムギヤ22で駆動半径100を構成する。

【0047】 47はベースフレーム95に取り付けられたプラテン4およびキャブスタン9が互逆する穴を取り付いた記録媒体ガイド、48は記録媒体ガイド47に取付けたガイド溝で、溝の下面で記録媒体1の下面を、溝の内側面で記録媒体1の両側面を拘束する。

【0048】 49はベースフレーム95に回転自在に支持された中央にプラテン4を固定するプラテン軸、50はプラテン軸49に取り付けたプラテンギヤ、51はベースフレーム95に回転自在に支持されたキャブスタン9を固定するキャブスタン軸、52はキャブスタン軸51に取り付けたキャブスタンギヤ、53はベースフレーム95の上面に取り付けたアイトラベース、54はアイトラベースに中心を回転自在に支持されてプラテンギヤ20とキャブスタンギヤ52の両端と組み合らアイトラベース、55はベース22に固定した駆動モータベース、56は駆動モータベース55に取り付けた駆動モータ、57は駆動モータ56に固定されたキャブスタンギヤ53と組み合ら駆動モータ56である。

【0049】 次に、動作の説明を行う。図2は記録媒体1が供給される状態を示す断面図である。図において、ヘッドカム95とピンチカム99は同一形状のため、1つの形状に重なって表示されている。記録媒体供給時に、ヘッドカム95によってヘッドカム97が押し上げられ、サーマルヘッド2が記録位置に移動してプラテン4から駆動する。また、ピンチカムウォロア94は、ピンチカム99との駆動部が上昇するのでピンチ圧縮ばね99との駆動する力によって第1のピンチアーム97と第2のピンチアーム437とを介して押し上げられ、これにともなってピンチローラ7はキャブスタン9に圧接される。

【0050】 供給された記録媒体1は、ピンチローラ7によってキャブスタン9に圧接されるので、キャブスタン9の回転による摩擦力で記録媒体1を搬出することができる。記録媒体1は、記録媒体1の一端がサーマルヘッド2とプラテン4の間にかかる位置)まで記録媒体1が駆動されて記録媒体1の供給が完了する。この場合サーマルヘッド2がプラテン4から遠離する位置に後退しているので、記録媒体1がサーマルヘッド2とプラテン4の回転位置すると、記録媒体1の頭部とサーマルヘッド2との接触によるサーマルヘッド2の操作を終了する。

【0051】 図3は、記録媒体1の供給が完了した後、印画を開始したときの状態を示す断面図である。印画時は、図3に示した記録媒体1の供給時からカムシャフト20が回転して、ヘッドカム95とピンチカム99とが180°回転した状態となる。この状態では、ヘッドカム95とヘッドカムウォロア94の記録位置が下りり、ヘッドカム97とヘッドカム95との間にかかる力により、ヘッドカム97が記録媒体1を下してプラテン4に押圧される。同時に、ピンチカム99がピンチカムウォロア94を押し下げ、さらにピンチカムウォロア94が第1のピンチアーム97と第2のピンチアーム437のピンチローラ7の取り付けられてない側のアームを押しつけるので、第1のピンチアーム97と第2のピンチアーム437が回転しピンチローラ7がキャブスタン9から離離する。

【0052】 すなわち、ヘッドカム95とピンチカム99が同一のカムシャフト20に固定されているので、サーマルヘッド2とプラテン4の位置と連動して、そしてキャブスタン9とピンチローラ7の位置と連動して、用意して行うことができる。さらに、サーマルヘッド2とプラテン4の動作とキャブスタン9とピンチローラ7の動作は、サーマルヘッド2とプラテン4が固定している場合はキャブスタン9とピンチローラ7が離離し、サーマルヘッド2がプラテン4から遠離しているときはキャブスタン9とピンチローラ7が圧接されるといふ關係が保たれる。なお、以下、サーマルヘッド2とプラテン4が圧接し、キャブスタン9とピンチローラ7が離離した状態

を(第1のモード)。サーマルヘッド2がプラテン4から退出し、キャブスタンダとピンチローラフが圧接した状態を「搭載のモード」と呼ぶ。

【0033】第1のモードにおいて、サーマルヘッド2がプラテン4に圧接した状態でプラテン4を回転させると、サーマルヘッド2とプラテン4によって挟まれた記録媒体1とインクシート2が搬送される。プラテン4を回転しながらサーマルヘッド2に追従して昇熱させると、インクシート2から記録媒体1にインクが転写され、1色分の印画ができる。

【0034】図4は、印画終了時の状態を示す切面図である。印画中の図3から図4にいたるまで、記録媒体1の先端はキャブスタンダとピンチローラフの間に突入し、記録媒体1の末端はキャブスタンダとピンチローラフの間に離脱する。しかしながら、第1のモードにおいてはキャブスタンダとピンチローラフが圧接されていないので、記録媒体1がキャブスタンダとピンチローラフとの間に突入、離脱するときの搬送駆動変動が発生する。

【0035】図3は1色の印画終了後に第2のモードに移行した状態を示す断面図である。1色の印画終了後に、両側ヘッドシャフト2を180°回転すると第2のモードに移行し、サーマルヘッド2がプラテン4から退出し、ピンチローラフ2はキャブスタンダに移動した状態になる。第2のモードでは、ピンチローラフが記録媒体1をキャブスタンダに圧するので、キャブスタンダを回転することによって記録媒体1が搬送される。また、サーマルヘッド2がプラテン4から退出しているので、記録媒体1はサーマルヘッド2とプラテン4の間に退出するときの記録媒体1の端部とサーマルヘッド2との接触が避けられ、サーマルヘッド2との接触が可能である。さらに、インクシート2も第2のモードにおいてはサーマルヘッド2とプラテン4に挟まれていないので、記録媒体1およびプラテン4の動作に拘束なく通り、停止することが可能で、搬出しが容易にできる。

【0036】通常のカラーフリンタでは、イエロ、マゼンタ、シアンの3色、またはイエロ、マゼンタ、シアン、ブルーカーの4色のインクを順次並べて印刷し、カラーナの画像を得る。この実験の実験では、異なるモードにおいて、記録媒体1の位置をうけたは、第1のモードで1色を印画し、第2のモードで記録媒体1を両側印画・回転駆動まで通過すると同時にインクシート2の次の色の搬出を実行しを行い、その後、両側第1モードでの色を印画するという動作を3回、または4回繰り返し、印画終了後、第2のモードで記録媒体1を推出すればカラー画像の印画ができる。

【0037】実験の結果を、図1はこの実験の実験の初期段階のプリンタ装置の断面図、図2および図3はこの実験の初期段階のプリンタ装置の動作を説明するための断面図であり、従来機の図1および図2は記録媒体1の部分には同一符号を付し説明を省略する。

【0038】図3は記録媒体1がガイド4.7の上面のプラテン4とピンチローラフ2の間に位置する場合、記録媒体1がピンチローラフ2の下面が記録媒体1の上面に位置する場合、記録媒体1がピンチローラフ2の上面に位置する場合である。

【0039】次に、動作を説明する。実験の初期1と同様に、ヘッドカム3.0を回転させることによってヘッドカムフィロア2.1を介してヘッドホルダ2.7が上下に変位し、サーマルヘッド2のプラテン4への圧接と離脱が行える。図7に示すように、サーマルヘッド2がプラテン4と離脱した状態では、ヘッドホルダ2.7は固定した連結ピン5.8はヘッドホルダ2.7とともに上方に変位する。よって、連結ピン5.8と第1のピンチアーム3.7と第2のピンチアーム4.0との組合せも上昇し、第1のアームシャフト2.9および第2のピンチアーム4.0に際して、第1のピンチアーム3.7と第2のピンチアーム4.0の連結ピン5.8との組合せの反対側に取り付けられたピンチローラフは低下し、キャブスタンダに圧接される。

【0040】一方、図8に示すように、サーマルヘッド2がプラテン4に圧接する状態では、ヘッドホルダ2.7に固定した連結ピン5.8はヘッドホルダ2.7とともに下方に変位する。よって、連結ピン5.8と第1のピンチアーム3.7と第2のピンチアーム4.0との組合せが低下し、第1のアームシャフト2.9および第2のピンチアーム4.0に際して、第1のピンチアーム3.7と第2のピンチアーム4.0の連結ピン5.8との組合せの反対側に取り付けられたピンチローラフは上昇してキャブスタンダに圧接される。

【0041】このように、連結ピン5.8を取ててサーマルヘッド2の運動とピンチローラフの運動を連絡させることによって、サーマルヘッド2がプラテン4に圧接した状態ではピンチローラフ2がキャブスタンダから離脱し、サーマルヘッド2がプラテン4から離脱した状態ではピンチローラフ2がキャブスタンダに圧接するようになる。サーマルヘッド2とピンチローラフを連絡させることができる。

【0042】実験の初期日、図1はこの実験の初期のプリンタ装置の断面図、図2はこの実験の初期の動作を説明するための断面図である。従来機の図1、および図2は記録媒体1の部分には同一符号を付し説明を省略する。

【0043】図1.0において、ガイド4.7の上面のプラテン4とピンチローラフ2の間に位置する場合、記録媒体1がピンチローラフ2の下面が記録媒体1の上面に位置する。記録媒体1がピンチローラフ2の上面に位置する場合、記録媒体1がピンチローラフ2の下面が記録媒体1の上面に位置する。

【0044】図1.0に示すように、記録媒体1がガイド4.7の上面のプラテン4とピンチローラフ2の間に位置すると、記録媒体1がピンチローラフ2の下面が記録媒体1の上面に位置する。記録媒体1がピンチローラフ2の上面に位置する場合、記録媒体1がピンチローラフ2の下面が記録媒体1の上面に位置する。

は、上方に変形するとともに記録媒体 1 に下向きの力を加えてプラテン 4 への圧接力を増大させる。

【00059】 図 1-1 比、記録媒体 1 のプラテン 4 への圧接力と記録媒体 1 の搬送方向の位置ずれとの関係を示す図である。図に示すように、記録媒体 1 とプラテン 4 への圧接力が小さいと記録媒体 1 とプラテン 4 との間で、記録媒体 1 が搬送できないので記録媒体搬送方向の位置ずれが大きくなる。圧接力が強大するにしたがって記録媒体 1 とプラテン 4 との圧接力が増大して記録媒体搬送方向の位置ずれが減少し、良好な両方で印面が可能となる。記録媒体押圧部材 5,9 を深けるとプラテン 4 と記録媒体 1 との間に作用する圧接力が増大し、記録媒体 1 の搬送方向の位置ずれが減少し、逆りむらが原因の印面密度変化、または色ずれが解消される。また、記録媒体押圧部材 5,9 によって記録媒体 1 のプラテン 4 への押圧を強化するので、サーマルヘッド 2 のスラティシタへの押圧 1 を小さくしてサーマルヘッド 2 の冷めを緩めはすこともできる。なお、J.1.5 × 1.9 ロ 1 に出現するクレジットカードを用いた実験では、1 つの記録媒体押圧部材 5,9 の記録媒体 1 との接触圧が 0.0~2.4 ロ 1 のとき、搬送方向の位置ずれの小さい良好な印面密度が得られた。

【00060】 さらに、記録媒体押圧部材 5,9 は弾性体で構成されているので、記録媒体 1 と接触すると変形し柔軟な搬送負荷変動を吸収できる。また、記録媒体押圧部材 5,9 は記録媒体 1 をガイド第 4 日に押し付けて滑らかに案内するので、キャブスタン 3 とピンチローラ 7 の間に記録媒体 1 が突入、または離脱するとき、記録媒体 1 が所定の位置を保っており、キャブスタン 3 がピンチローラ 7 と記録媒体 1 の間を強く当接することが避けられる。これにより、記録媒体 1 のキャブスタン 3 とピンチローラ 7 の間への突入、または離脱による逆りむらが原因の印面密度変化、または色ずれが解消する。

【00061】 実施の形態 4、図 1-2 はこの実施の実施の形態 4 のプリンタ装置の構成図、図 1-3~図 1-5 はこの実施の実施 4 の動作を説明するための断面図である。従来例の図 1-6、7 および実施の形態 1 の図 1 と図 4 または相違の部分には同一符号を付し説明を省略する。

【00062】 図 1-6 において、5 は記録媒体ガイド 4 の上面のプラテン 4 の近傍の凸部は媒体 1 の印面側および引出側の両方の位置にガイド第 4 日の断面に付をなして取り付けられた弹性体がなる第 1 の記録媒体押圧部材、5,9 は記録媒体ガイド 4 の上面のキャブスタン 3 が記録媒体 1 の記録媒体押圧部材および引出側の位置に、ガイド第 4 日の両面に付をなして取り付けられた弹性体がなる第 2 の記録媒体押圧部材である。

【00063】 図 1-6~図 1-5 に示すように、記録媒体 1 がプラテン 4、キャブスタン 3 といがなる位置関係にあるときも、記録媒体 1 は第 1 の記録媒体押圧部材 5,9、または第 2 の記録媒体押圧部材 5,9 と接触する、第 1 の記録

媒体押圧部材 5,9 および第 2 の記録媒体押圧部材 5,9 は弾性体で構成されているので、第 1 の記録媒体押圧部材 5,9 および第 2 の記録媒体押圧部材 5,9 の記録媒体 1 と接触する部分は、上方に変形するとともに記録媒体 1 に下向きの力を加え、記録媒体 1 をプラテン 4 またはキャブスタン 3 へ圧迫する。したがって、ピンチローラを避けなくても記録媒体 1 を強制することができる。

【00064】 さらに、第 1 の記録媒体押圧部材 5,9 および第 2 の記録媒体押圧部材 5,9 は弾性体で構成されているので、記録媒体 1 と接触すると変形して柔軟な搬送負荷変動を吸収できる。このため、印面側に記録媒体 1 がガイド第 4 日の間に突入、またはこれらの間に離脱するこがあっても記録媒体 1 の搬送負荷の変化が小さいので、逆りむらの発生を防ぐことができる。したがって、第 1 の記録媒体押圧部材 5,9 および第 2 の記録媒体押圧部材 5,9 は印面側を記録媒体 1 との当接、または離脱しててもよく、ピンチローラのよう記録媒体 1 との当接、または離脱を防ぐためにピンチローラを強制させる機構を必要としない。また、この実施の実施 4においては、プリンタ装置の部品、取扱説明と取扱説明による操作の簡略化が可能となる。

【00065】 実施の実施 4、図 1-7 はこの実施の実施の形態 4 を示す図で、記録媒体押圧部材 5,9 の構成図である。

【00066】 図において、5 は記録媒体押圧部材 5,9 の記録媒体 1 の印面側を吸収する部分に記録媒体側端と平行に設けたスリット 5,9 、5,9 は記録媒体押圧部材 5,9 の記録媒体 1 の端部が部分的に側面に沿って突けた状態である。

【00067】 この実施の実施 4 は、記録媒体押圧部材 5,9 にスリット 5,9 を設けたので、記録媒体押圧部材 5,9 の記録媒体 1 の印面側部分がたわみ易く記録媒体 1 の当接、または離脱の際の荷重が緩和される。また、記録媒体押圧部材 5,9 の記録媒体 1 との当接部分の端部に突出部 5,9 を設けたので、記録媒体 1 と記録媒体押圧部材 5,9 の接触、離脱はこの突出部 5,9 で起こり、弯曲によって記録媒体 1 がせらかに吸引されるため、当接および離脱の際の荷重が緩和される。したがって、記録媒体押圧部材 5,9 のこの実施の実施 4 に示す形状で構成することによって、記録媒体 1 のガイド第 4 日の記録媒体押圧部材 5,9 との間の突入、または離脱による逆りむらが実施の実施 4 の構成図である。品をはむれが付属する。

【00068】 この実施の実施 4 では記録媒体押圧部材 5,9 は柔軟性があり離脱した場合に、他の弹性体で構成しても弹性の軟性を行わせることが可能。

【00069】 実施の実施 4、図 1-8 はこの実施の実施の実施 4 を示す図で、記録媒体押圧部材 5,9 の構成図である。図において、5 は記録媒体押圧部材 5,9 の記録媒体 1 との当接部分に設けた凸起部面を有する凸部出し

である。

【0075】この発明の実施の形態1においては、記録媒体押圧部材39に設けたけり出し部39aによって、記録媒体押圧部材39と記録媒体1部材との接触面積が減少し、摩擦力が小さくなるとともに、記録媒体1が記録媒体押圧部材39と接触、または離脱する際の反応運動も抑制するので、負荷運動にともなう過りむらが原因の印画密度変化、または色ずれが低減する。

【0077】

【発明の効果】この発明は、以上に示したように構成されているので、以下に示すような効果を有する。

【0079】この発明におけるプリンタ装置では、サーマルヘッド支持手段が当該位置にある状態ではピンチローラ支持手段が駆動位置をとり、サーマルヘッド支持手段が駆動位置にある状態ではピンチローラ支持手段が止揚位置をとるようニ、サーマルヘッド支持手段とピンチローラ支持手段を同期して定位させ、運動手段を駆りたので、印画中に妊娠されているチャプスタンとピンチローラの間に記録媒体が突入、または離脱することが避けられる。よって、チャプスタンとピンチローラの間に記録媒体が突入、または離脱するときに発生する過渡負荷運動が抑制され、記録媒体のチャプスタンローラとピンチローラの間への突入、または離脱による過りむらが原因の印画密度変化、または色ずれが低減できる。

【0080】また、運動手段を定位手段と離脱手段の駆動手段によって駆動される駆動軸と、この駆動軸に駆動されサーマルヘッド支持手段に係合するサーマルヘッド定位カムと、このサーマルヘッド定位カムと同時に駆動軸に固定されピンチローラ支持手段と係合するピンチローラ定位カムが構成したので、部品点数が削減する。

【0081】また、運動手段、定位手段とサーマルヘッド定位カム、ピンチローラ定位カム、ピンチカムアロアで構成し、ピンチローラ支持手段を、第1のピンチアームと、第2のピンチアーム、ピンチカムはねの3部品で構成したので、部品点数が減少する。

【0082】また、連結ピンによってサーマルヘッド支持手段が当該位置にある状態ではピンチローラ支持手段が止揚位置へと定位され、サーマルヘッド支持手段が止揚位置にある状態ではピンチローラ支持手段が止揚位置をとる上に、サーマルヘッド支持手段とピンチローラ支持手段を同期して定位させる。これにより、印画中に記録媒体が突入、または離脱することが避けられるので、チャプスタンとピンチローラの間に記録媒体が突入、または離脱するときに発生する過渡負荷運動が抑制され、記録媒体のチャプスタンローラとピンチローラの間への突入、または離脱による過りむらが原因の印画密度変化、または色ずれが低減できる。

【0083】また、運動手段、定位手段と、ヘッド架曳カム、連結ピンで構成し、ピンチローラ支持手段を、第

1のピンチアームと、第2のピンチアームと、ピンチカムはねの3部品で構成できるので、部品点数が減少する。

【0084】また、弹性体からなる記録媒体押圧部材によって記録媒体のプラテンに対する押圧が大きくなるので、記録媒体駆動力が増大し、過りむらが低減する。さらに、記録媒体は記録媒体押圧部材によって設置が容易にされるため、チャプスタンとピンチローラの間に記録媒体が突入、または離脱するときに発生する過渡負荷運動が抑制され、記録媒体のチャプスタンとピンチローラの間への突入、または離脱による過りむらが原因の印画密度変化、または色ずれを低減できる。

【0084】また、記録媒体押圧部材が記録媒体をプラテンおよびピンチローラに押圧するので、ピンチローラおよびピンチローラ支持手段、ピンチローラ支持手段を駆動させる運動手段が不要になり、部品点数が減少する。

【0085】また、側面で構成した記録媒体押圧部材にスリットを設けたわみ屈曲し、かつ、端部を上側に突出させたので、記録媒体が記録媒体押圧部材と接触、または離脱する際の反応運動が低減され、負荷運動にともなう過りむらが原因の印画密度変化、または色ずれを低減できる。

【0086】また、記録媒体押圧部材に付けた打ち出しによって、記録媒体押圧部材と記録媒体との接触面積が減少して摩擦力が小さくなるとともに、記録媒体が記録媒体押圧部材と接触、または離脱する際の反応運動が低減され、負荷運動にともなう過りむらが原因の印画密度変化、または色ずれを低減できる。

【前面の構造と説明】

【図1】この発明の実施の形態1のプリンタ装置の外観図である。

【図2】実施の形態1のプリンタ装置の記録媒体供給部の動作を説明するための断面図である。

【図3】実施の形態1のプリンタ装置の印画部の動作を説明するための断面図である。

【図4】実施の形態1のプリンタ装置の印画部アームの動作を説明するための断面図である。

【図5】実施の形態1のプリンタ装置の印画部アームの動作を説明するための断面図である。

【図6】この発明の実施の形態1のプリンタ装置の外観図である。

【図7】実施の形態2のプリンタ装置のサーマルヘッド上部の動作を説明するための断面図である。

【図8】実施の形態1のプリンタ装置の印画部アームの動作を説明するための断面図である。

【図9】この発明の実施の形態1のプリンタ装置の外観図である。

【図10】実施の形態2のプリンタ装置のサーマルヘッド下部の動作を説明するための断面図である。

【図11】この発明の実施の形態2のプリンタ装置の外観図である。

【図12】実施の形態3のプリンタ装置の動作を説明するための断面図である。

【図1-1】 記録媒体のプラテンへの圧縮力と記録媒体の搬送方向の改変された状況を示す図である。

【図1-2】 この発明の実施の形態4のプリンタ装置の構成図である。

【図1-3】 実施の形態4のプリンタ装置の記録媒体供給時の動作を説明するための断面図である。

【図1-4】 被送の形態4のプリンタ装置の印画頭付近の動作を説明するための断面図である。

【図1-5】 印画頭の形態4のプリンタ装置の印画頭停止時の動作を説明するための断面図である。

【図1-6】 印画頭の形態4のプリンタ装置の印画頭停止時の動作を説明するための断面図である。

【図1-7】 この発明の実施の形態4を示す斜視図である。

【図1-8】 ごく発明の実施の形態4を示す図である。

【図1-9】 特開平2-98470号公報に示された従来のプリンタ装置の構成図である。

【図2-0】 従来のプリンタ装置に用いられるガムの斜視図である。

【図2-1】 従来のプリンタ装置に用いられる第1のガムの形状を示す正面図である。

【図2-2】 従来のプリンタ装置に用いられる第2のガムの形状を示す正面図である。

【図2-3】 従来のプリンタ装置に用いられるガム外周面形状を示す正面図である。

【図2-4】 従来のプリンタ装置のモード2における動作を説明するための断面図である。

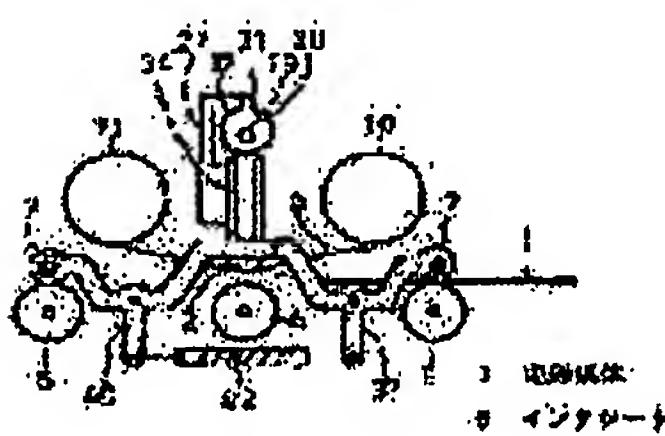
【図2-5】 従来のプリンタ装置のモード3における動作を説明するための断面図である。

【図2-6】 従来のプリンタ装置のモード4における動作を説明するための断面図である。

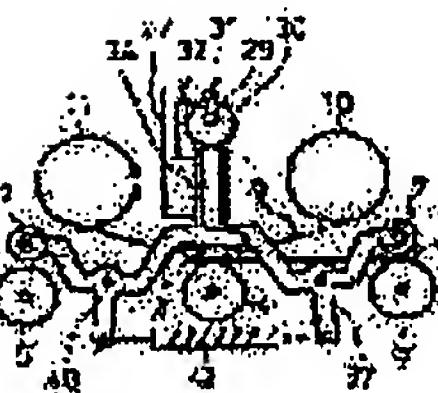
【符号の説明】

1 記録媒体、2 サーボモータ、3 プラテン、5 キャブスライス、7 ピンチローラ、8 オムニガムシャワット、10 ヘッドカムフローラ、32 ピンチカム、34 ピンチカムフローラ、35 第1のアームシャフト、37 第1のピンチアーム、39 第2のアームシャフト、40 第2のピンチアーム、44 駆動モータ、45 ヘッドモータビニオシ、46 ガムギア、47 記録媒体ガイド、48 ガイド棒、50 連絡ビン、51 記録媒体押圧部材、50 第1の記録媒体押圧部材、51 第2の記録媒体押圧部材、52 スリット、53 弓曲部、54 打ち出し、56 ベンチ支線部、101 駆動モータ、102 ピンチローラ支線部、103 駆動モータ

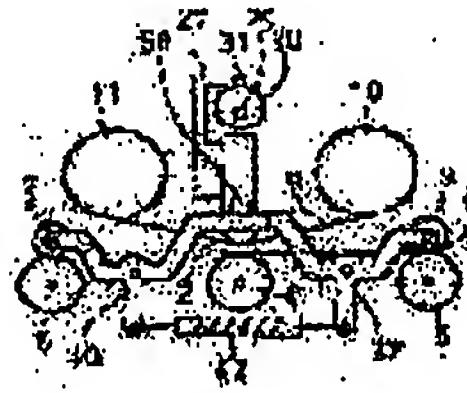
【図2】



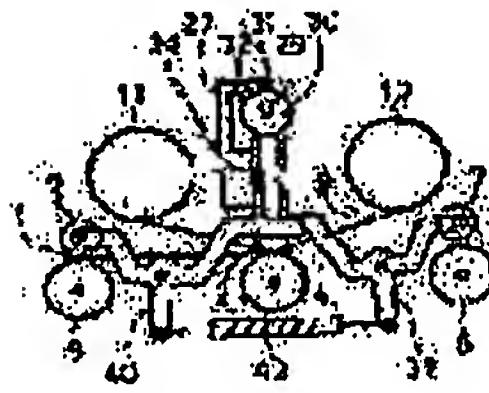
【図2】



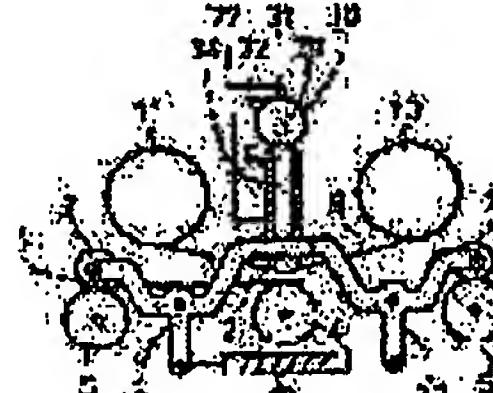
【図2】



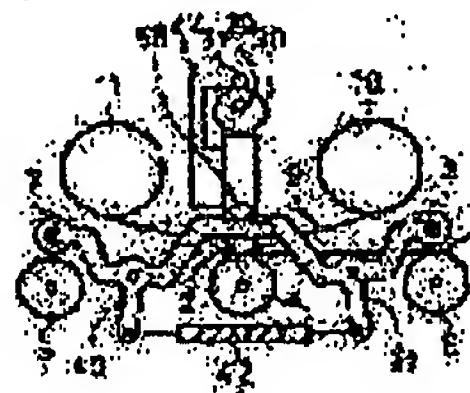
【図2】

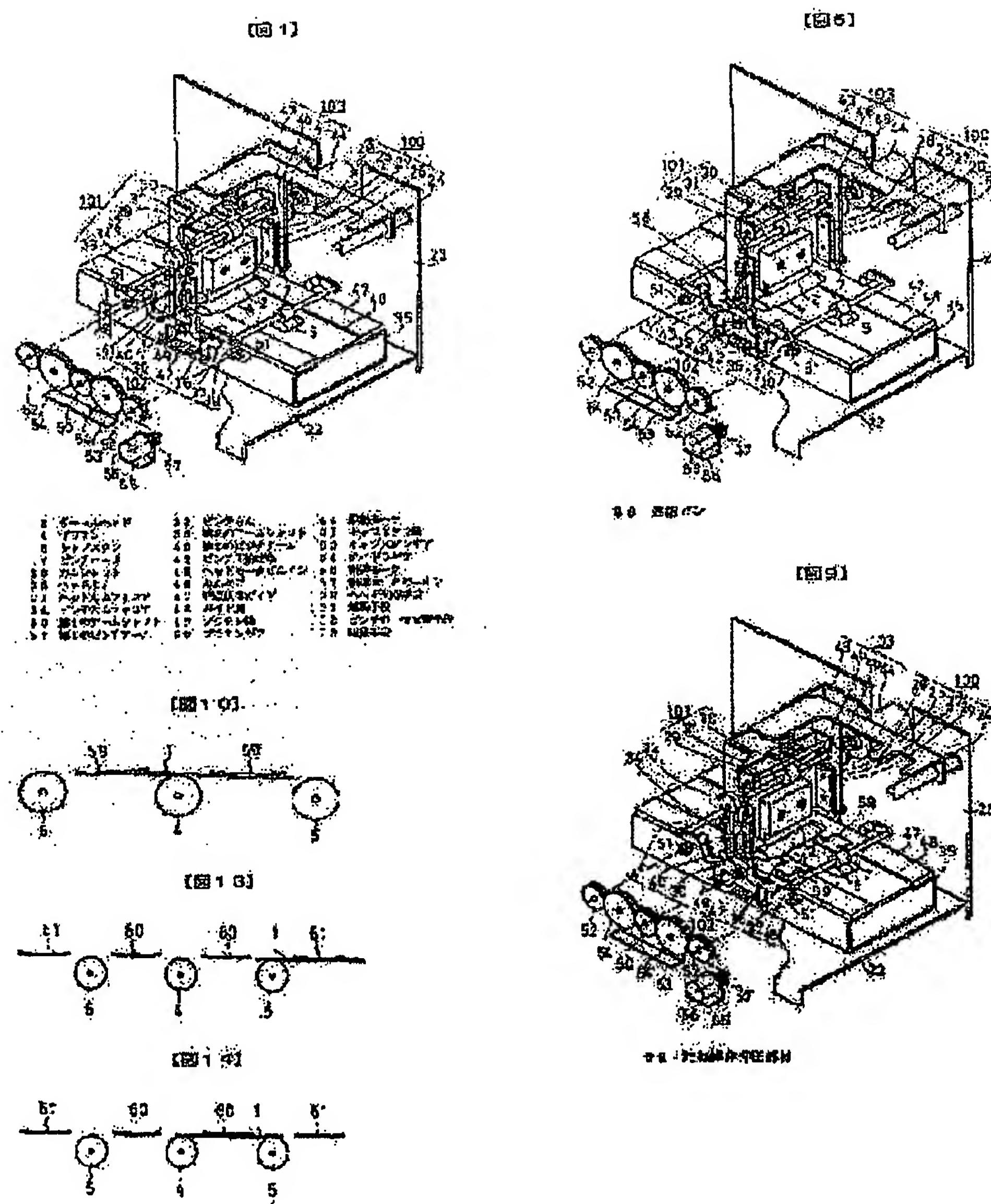


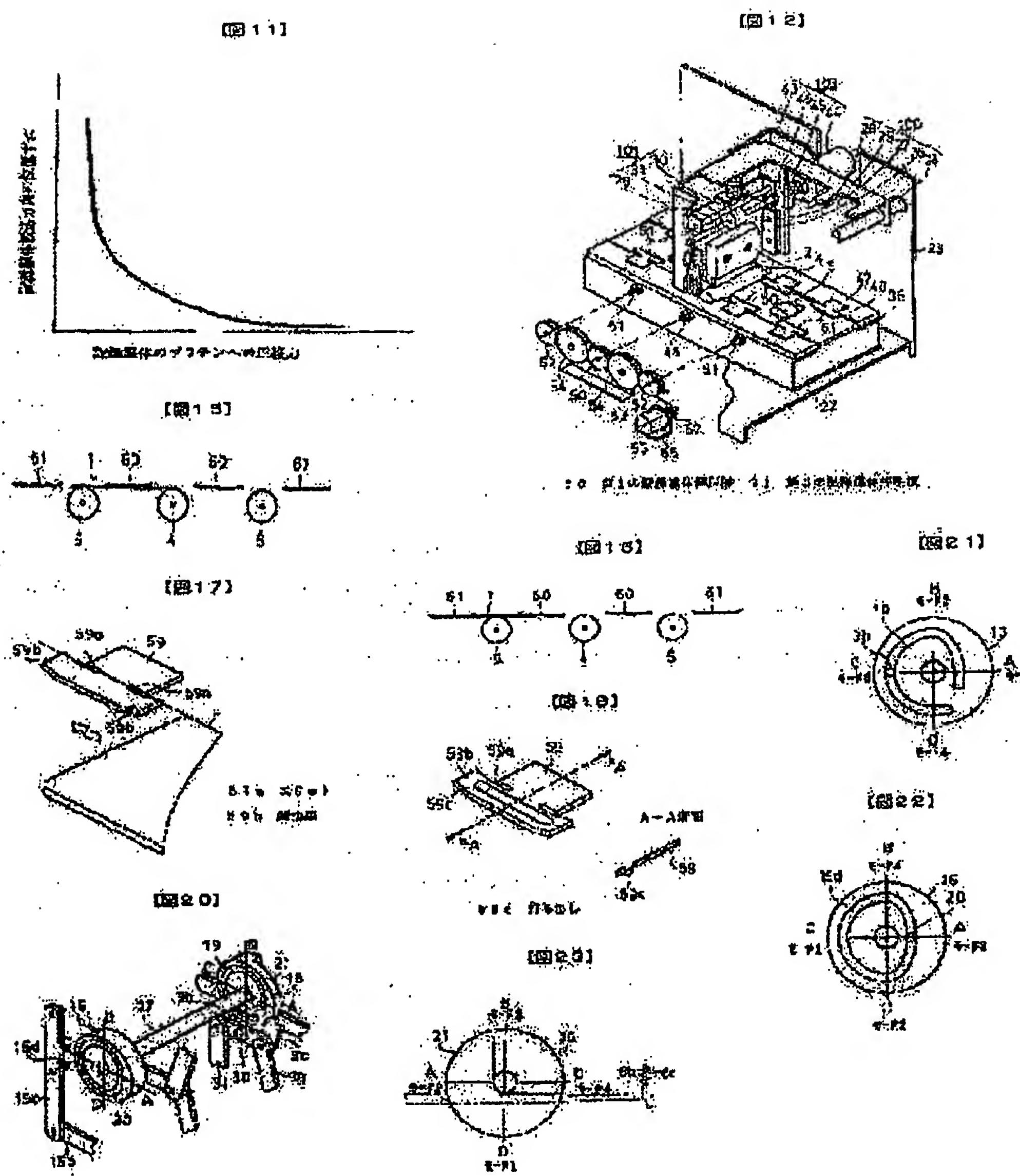
【図2】

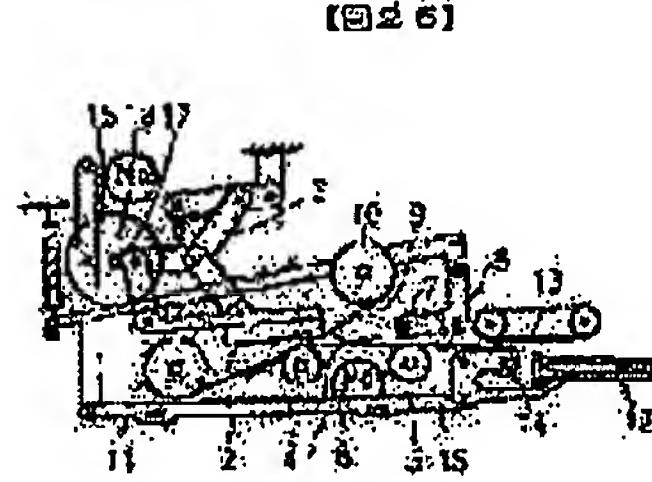
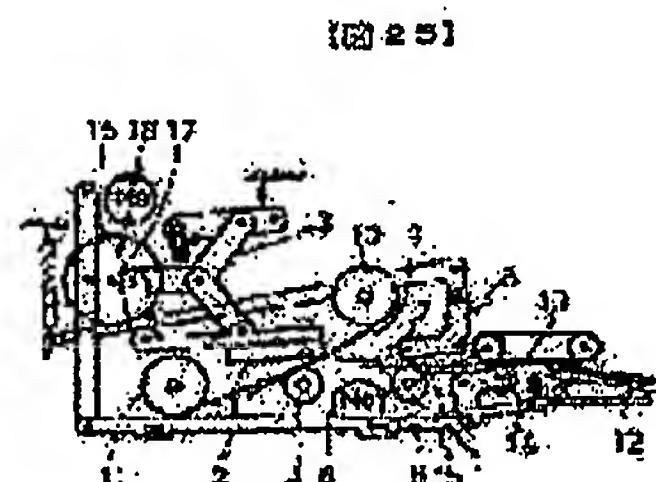
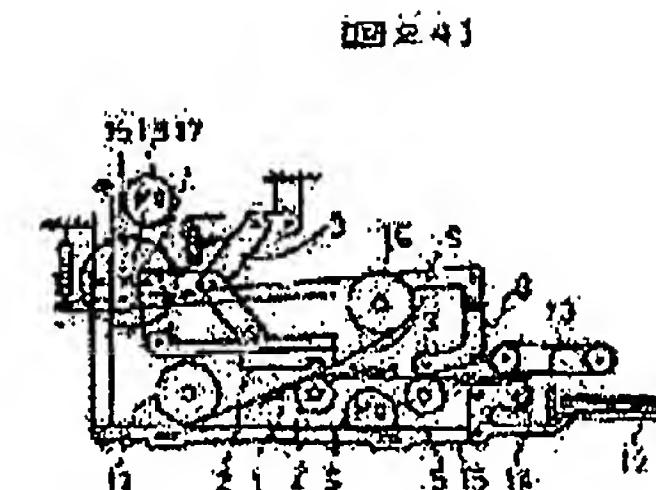
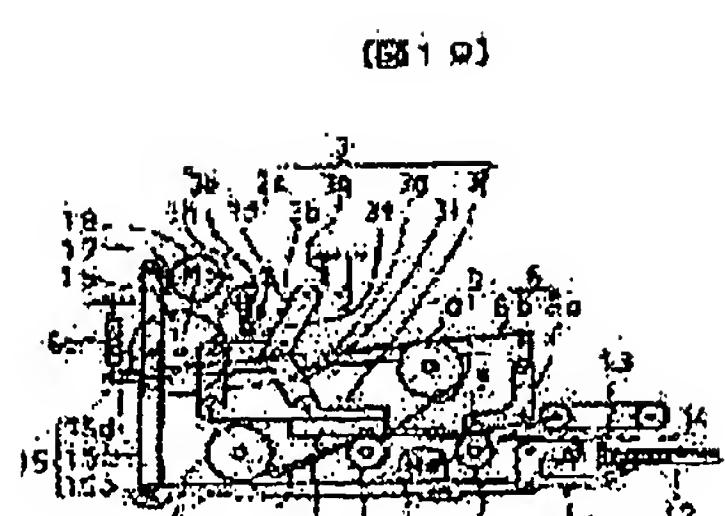


【図2】









フロントページの抜き

(72)発明者 丸田 康典
東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 5
郵便番号102-0016

(72)発明者 中川 光浩
東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 5
郵便番号102-0016

14-14

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.